

**ANALISIS SOAL PADA BUKU MATEMATIKA KELAS VIII
KURIKULUM 2013 (BUKU SISWA) DITINJAU DARI
ASPEK KOGNITIF TIMSS**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

Novi Dwi Cahyanti

A410130248

Kepada:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

JANUARI, 2017

**ANALISIS SOAL PADA BUKU MATEMATIKA KELAS VIII
KURIKULUM 2013 (BUKU SISWA) DITINJAU DARI
ASPEK KOGNITIF TIMSS**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

Novi Dwi Cahyanti

A410130248

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
JANUARI, 2017**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Novi Dwi Cahyanti

NIM : A410130248

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Analisis Soal Pada Buku Matematika Kelas VIII Kurikulum
2013 (Buku Siswa) Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 16 Januari 2017

Yang membuat pernyataan,



Novi Dwi Cahyanti
NIM. A410130248

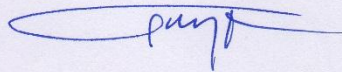
PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS SOAL PADA BUKU MATEMATIKA KELAS VIII
KURIKULUM 2013 (BUKU SISWA) DITINJAU DARI
ASPEK KOGNITIF TIMSS**

Diajukan Oleh:
Novi Dwi Cahyanti
A410130248

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi

Surakarta, 9 Januari 2017



Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M. KOM
NIP/NIK 196107221985031003

PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS SOAL PADA BUKU MATEMATIKA KELAS VIII KURIKULUM 2013 (BUKU SISWA) DITINJAU DARI ASPEK KOGNITIF TIMSS

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Novi Dwi Cahyanti

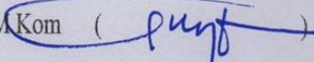
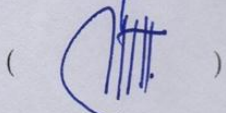
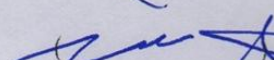
A410130248

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Selasa, 24 Januari 2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom ()
2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd ()
3. Prof. Dr. Sutarna, M.Pd ()

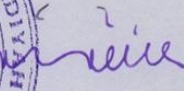
Surakarta, 4 Januari 2017

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan




Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum.
NIP. 196504281993031001

MOTTO

“Cukuplah ALLAH menjadi penolong kami dan ALLAh sebaik-baiknya pelindung”
(Q.S Al-Imron : 173)

“ALLAH melapangkan rezeki bagi orang yang Dia kehendaki diantara hamba-hamba-Nya dan Dia (pula) yang membatasi baginya. Sungguh ALLAH mengetahui segala sesuatu”
(Q.S Al-‘Ankabut : 62)

Teken Tekun Tekan
(penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan cinta dan doa untaian kata dan goresan sederhana ini teruntuk

Bapak dan Ibu

Terima kasih atas curahan kasih sayang, cinta, doa, dorongan, dan pengorbanan selama ini. Semoga Allah SWT memberikan kesehatan, kebaikan dan mengabulkan segala keinginan pada Bapak dan Ibu.

Adik-adikku tersayang

Terima kasih atas motivasi yang telah diberikan, semoga persaudaraan kita tetap terjalin.

Nenek, kakek, bibi, beserta keluarga besar

Terimakasih atas doa dan dukungannya semoga Allah SWT juga memberikan kesehatan dan kebaikan-Nya.

Sahabat-sahabatku

terimakasih telah menjadi penyemangat dan inspirasiku

Teman-teman kelas F angkatan 2013

yang tidak bisa kusebut satu per satu terimakasih telah hadir sebagai teman yang baik semoga tali persaudaraan kita tetap terjaga.

Rekan-rekan seperjuangan pend. Matematika UMS

Semua yang telah mendoakan dan memberi semangat padaku

Pembaca yang budiman

Semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat

Almamaterku

ABSTRAK

Novi Dwi Cahyanti/A410130248. **ANALISIS SOAL PADA BUKU MATEMATIKA KELAS VIII KURIKULUM 2013 (BUKU SISWA) DITINJAU DARI ASPEK KOGNITIF TIMSS**. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Januari 2017.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dan mendeskripsikan soal-soal dalam buku matematika kelas VIII kurikulum 2013 berdasarkan aspek kognitif *framework Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015. Hal yang mendasari penelitian ini adalah rendahnya kemampuan siswa apabila dilihat dari survei yang dilakukan oleh TIMSS. Faktanya soal-soal yang ada dalam buku siswa belum menantang pemikiran siswa agar berpikir logis, kreatif, analitis, dan kritis. Objek penelitian ini adalah buku matematika kelas VIII kurikulum 2013 semester 1 dan semester 2 edisi revisi 2014 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud). Soal yang dianalisis meliputi soal-soal latihan pada setiap akhir sub bab, soal uji kompetensi di akhir bab, dan soal uji kompetensi semester. Soal tersebut diklasifikasikan ke aspek kognitif TIMSS 2015 meliputi *knowing*, *applying*, dan *reasoning*, kemudian diklasifikasikan kembali pada setiap indikator dari ketiga aspek kognitif tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis konten. Data dikumpulkan melalui analisis dokumen dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan persentase aspek kognitif *knowing* sebesar 24,31% , *applying* sebesar 46,54%, dan *reasoning* sebesar 29,15%. Hal ini menunjukkan dalam buku tersebut telah menyediakan soal *reasoning* yang dapat membiasakan siswa untuk berpikir memecahkan masalah yang memerlukan penalaran, sehingga diharapkan memberi kontribusi terhadap kemajuan pendidikan Indonesia.

Kata kunci: aspek kognitif TIMSS 2015, soal, buku matematika

ABSTRACT

Novi Dwi Cahyanti/A410130248. **ANALISIS SOAL PADA BUKU MATEMATIKA KELAS VIII KURIKULUM 2013 (BUKU SISWA) DITINJAU DARI ASPEK KOGNITIF TIMSS**. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Januari 2017.

This study aims to analyze and describe the mathematics problems in the eight grade mathematics textbook K-13 based cognitif domain Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2015 frameworks. The basis of this study is the low ability students at TIMSS survey. The fact mathematics problems in the textbook hasn't challenged the students to think logically, creative, and critically. The object of this study was the revised editionn of 1st and 2nd semester textbook of eight grade mathematics published by Ministry of Education an Culture in 2014. Questions analyzed include practice at the end section , competency test at the end of the chapter, and half of the competency test. Questions is classified in to cognitif domain include knowing, applying, and reasoning, then classified on each indicators cognitif domain. This study is using content analysis method. Data were collected through document analysis and interview. The result of this study indicated percentage of knowing is 24,31%, applying is 46,54%, and reasoning is 29,15%. It shows at the textbook has provided reasoning to familiarize students of problem solving need reasoning, soit is xpected to contribute the achievement Indonesia's educations.

Keywords:cognitif aspect TIMSS 2015, mathematic problems, mathematics textbook

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr. wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Deskriptif Soal-Soal dalam Buku Siswa Kurikulum 2013 Matematika SMP Kelas VIII Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS”. Penelitian ini ditujukan agar dapat mengetahui aspek kognitif yang terkandung setiap soal dalam buku matematika semester 1 dan semester 2 jika dilihat dari sudut pandang TIMSS 2015. Setiap soal diklasifikasikan ke dalam aspek kognitif pengetahuan (*knowing*), penerapan (*applying*), atau penalaran (*reasoning*).

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan motivasi berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, selaku Dekan FKIP UMS yang telah berkenan memberikan izin dalam penyusunan skripsi.
2. Dr. Sumardi, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UMS yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi.
3. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom, selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dra. Sri Sutarni, M.Pd, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan pengarahan dan nasehat pada penulis.
5. Seluruh dosen Pendidikan Matematika UMS yang telah memberikan ilmu dan pengalaman bagi penulis.
6. Rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi Pendidikan Matematika UMS angkatan 2013 yang telah memberikan pengalaman dan inspirasi bagi penulis.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu karena telah membantu penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena masih terdapat kekurangan-kekurangan yang disebabkan keterbatasan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan agar dapat dijadikan koreksi dan menjadi perbaikan pada penelitian selanjutnya. Penulis juga berharap agar karya sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca yang budiman.

Surakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	6
B. Landasan Teori.....	9
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian	18
C. Data dan Sumber Data	19
D. Kehadiran Peneliti.....	19
E. Teknik Penumpukan Data.....	19
F. Teknik Analisis Data.....	21

G. Keabsahan Data.....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	25
B. Pembahasan.....	67
C. Keterbatasan Penelitian.....	71
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	72
B. Implikasi.....	72
C. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aspek Kognitif Matematika TIMSS 2015	14
Tabel 3.1 Rincian Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	18
Tabel 3.2 Hasil Analisis Buku Matematika Kelas VIII Aspek Kognitif TIMSS 201.....	20
Tabel 3.3 Rekapitulasi Jumlah Soal pada Buku Semester Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS 2015	21
Tabel 3.4 Persentase Aspek Kognitif pada Buku Siswa Kelas VIII Semester.....	22
Tabel 3.5 Persentase Aspek Kognitif pada Buku Siswa Kelas VIII Semester.....	23
Tabel 4.1 Soal Uji Kompetensi 6 Nomor 2.....	31
Tabel 4.2 Soal Latihan 6.1 nomor 1	39
Tabel 4.3 Soal Uji Kompetensi Semester 1 nomor 40a	41
Tabel 4.4 Soal Latihan 5.1 nomor 3	44
Tabel 4.5 Uji Kompetensi Semester 2 nomor 30	57
Tabel 4.6 Jumlah Soal dalam Buku Siswa Kelas VIII Kurikulum 2013	58
Tabel 4.7 Rekapitulasi Jumlah Soal pada Buku Semester 1 Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS 2015	59
Tabel 4.8 Hasil Analisis Soal Setiap Bab dalam Buku Matematika Kelas VIII Kurikulum 2013 Semester 1	60
Tabel 4.9 Rekapitulasi Jumlah Soal pada Buku Semester 2 Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS 2015	61
Tabel 4.10 Hasil Analisis Soal Setiap Bab dalam Buku Matematika Kelas VIII Kurikulum 2013 Semester 2.....	62
Tabel 4.11 Rekapituasi Jumlah Soal pada Buku Semester 1 Dan Semester 2 Ditinjau dari Aspek Kognitif TIMSS 2015	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram <i>fishbone</i> penelitian.....	9
Gambar 4.1 Bidang Koordinat Latihan 1.1 Semester 1 Nomor 5	26
Gambar 4.2 Bidang Koordinat Soal Latihan 4.3 Nomor 8	29
Gambar 4.3 Soal Latihan 5.1 Nomor 1	30
Gambar 4.4 Soal Latihan 5.2 Nomor 1	30
Gambar 4.5 Diagram Soal Nomor 4 Uji Kompetensi 6 Semester 1	31
Gambar 4.6 Soal Uji Kompetensi 1.1 nomor 5	33
Gambar 4.7 Soal Latihan 3.1 nomor 7	34
Gambar 4.8 Soal Latihan 4.3 nomor 1	35
Gambar 4.9 Soal Latihan 5.1 nomor 11	38
Gambar 4.10 Soal Uji Kompetensi 5 nomor 9.....	39
Gambar 4.11 Soal Uji Kompetensi 6 no 3a	40
Gambar 4.12 Soal Latihan 3.2 nomor 4	48
Gambar 4.13 Soal Uji Kompetensi 5 nomor 11 b	50
Gambar 4.14 Soal Uji Kompetensi 6 no 3b	50
Gambar 4.15 Soal Uji Kompetensi Semester 1 nomor 16	51
Gambar 4.16 Soal Latihan 1.1 nomor 2	52
Gambar 4.17 Soal Uji Kompetensi 5 nomor 1	55
Gambar 4.18 Persentase Soal ditinjau Aspek Kognitif TIMSS 2015	63
Gambar 4.19 Soal Buku Matematika Kelas VIII Semester 1	
Nomor 4 Latihan 3.1 Halaman 86	64
Gambar 4.20 Soal Buku Matematika Kelas VIII Semester 1	
Nomor 2 Uji Kompetensi 4 Halaman 141	64
Gambar 4.21 Soal Buku Matematika Kelas VIII Semester 1	
Nomor 3 Latihan 6.3 Halaman 184	65
Gambar 4.22 Soal Buku Matematika Kelas VIII Semester 1	
Nomor 18 Uji Kompetensi Semester 1 Halaman 191	66
Gambar 4.23 Soal Buku Matematika Kelas VIII Semester 2	
Nomor 6 Uji Kompetensi 3 Halaman 92.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII Kurikulum 2013	79
Lampiran 2 Aspek Kognitif dan Indikator Aspek Kognitif TIMSS 2015	81
Lampiran 3 Hasil Analisis Soal dalam Buku Matematika Kelas VIII Kurikulum 2013 Semester 1	83
Lampiran 4 Hasil Analisis Soal dalam Buku Matematika Kelas VIII Kurikulum 2013 Semester 2	104
Lampiran 5 Surat-surat.....	122